


# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 33221P WO	<b>WEITERES VORGEHEN</b>	siehe Formblatt PCT/PEA/416
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/007592	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 09.07.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 11.07.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C09D175/04, C08G18/08, C08F283/00		
Anmelder CONSTRUCTION RESEARCH & TECHNOLOGY GMBH et al		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 3 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  10.02.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  20.04.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Lanz, S  Tel. +49 89 2399-7869	



**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

 Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/007592

**IAP20 Reg. PCT/PTO 06 JAN 2006**
**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

**Beschreibung, Seiten**

1-31 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

 2-25 in der ursprünglich eingereichten Fassung  
 1 eingegangen am 07.03.2005 mit Schreiben vom 07.03.2005

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/007592

---

## Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

---

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung                |   |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-25<br>Nein: Ansprüche   |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-25<br>Nein: Ansprüche   |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-25<br>Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: EP-A-0 339 862 (ICI PLC ; ICI RESINS BV (NL); ICI AMERICA INC (US)) 2. November 1989 (1989-11-02)  
D2: DE 197 22 403 A (DAINIPPON INK & CHEMICALS) 4. Dezember 1997 (1997-12-04)  
D3: WO 00/37518 A (KERN ALFRED ; MAIER ALOIS (DE); INGRISCH STEFAN (DE); WEICHMANN JOSEF) 29. Juni 2000 (2000-06-29)

2. **Neuheit**

Die vorliegende Anmeldung betrifft eine wässrige Polyurethan-Hybriddispersion, welche durch radikalische Polymerisierung einer Monomerkomponente (B) in Gegenwart einer lateral fluormodifizierten anionisch stabilisierten Polyurethandispersion mit einem polymer gebundenem Fluorgehalt von bis zu 5 Gew.-% und eines Initiators (C) hergestellt wird (Anspruch 1). Die vorliegende Anmeldung betrifft ferner das entsprechende Verfahren (Anspruch 16) und die Verwendung der Polyurethan-Hybriddispersion (Anspruch 22).

Das Dokument D3 offenbart keine fluormodifizierte Polyurethandispersion. Die Polyurethandispersion des Dokumentes D2 ist nicht lateral fluormodifiziert. Der Fluorgehalt des Basispolyurethanes des Dokumentes D1 beträgt ca. 14 Gew.-% ( $65.7 \times 0.364 / (100+11+65.7)$ ).

Folglich ist der Gegenstand der Ansprüche 1-25 der vorliegenden Anmeldung neu gegenüber den Dokumenten D1-D3.

### **3. Erfinderische Tätigkeit**

Das Dokument D1 wird als nächster Stand der Technik betrachtet.

Das Dokument D1 offenbart eine Polyurethandispersion basierend auf einem lateral fluormodifizierten Basis-Polyurethan mit einem Fluorgehalt von ca. 14 Gew.-% (siehe Beispiel 1).

Der Gegenstand der vorliegenden Anmeldung unterscheidet sich dadurch vom Gegenstand des Dokumentes D1, dass der Fluorgehalt des Polyurethanes höchstens 5 Gew.-% beträgt.

Das Problem der vorliegenden Anmeldung war die Bereitstellung einer wässrigen Polyurethan-Hybriddispersion zur permanenten öl- und wasserabweisenden Oberflächenbehandlung (siehe Seite 4, Zeile 21-29).

Dieses Problem wurde durch ein Basispolyurethan mit einem Fluorgehalt von bis zu 5 Gew.% gelöst (siehe Beispiele).

Diese Lösung wird in Dokument D1 nicht vorgeschlagen und ist auch nicht durch eine Kombination des Dokumentes D1 mit den Dokumenten D2 und D3 offensichtlich.

Folglich beruht der Gegenstand der Ansprüche 1-25 der vorliegenden Anmeldung auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber den Dokumenten D1-D3.

33221P WO

- 1 -

## Neuer Anspruch 1

## 1. Polyurethan-Polymer-Hybrid-Dispersion, erhältlich durch

5 a) Herstellung einer Dispersions-Komponente bzw. einer Bindemittel-Komponente auf Basis einer wässrigen Lösung oder Dispersion eines ggf. hydroxy- und/oder aminofunktionellen Polyurethan-Polymer-Hybrids mit ggf. fluorierten Seitenketten, wobei man

10 a<sub>1</sub>) 5 bis 100 Gewichtsteile einer lateral fluormodifizierten anionisch stabilisierten Polyurethan-Basis-Dispersion (A) mit bevorzugt ideal linear segmentierter Struktur, einem polymer gebundenem Fluorgehalt von bis 5 Gew.-%, einer Hydroxylzahl und/oder Aminzahl von 0 bis 250 mgKOH/g, einem Festkörpergehalt von 20 bis 60 Gew.-%, einem Lösemittelgehalt von 0 bis 20 Gew.-% und einer mittleren Molmasse von 5 000 bis 100 000 Dalton mit einem Gemisch aus 3 bis 300 Gewichtsteilen einer Monomer-Komponente (B), bestehend aus

20 (i) 1 bis 100 Gewichtsteilen eines oder mehrerer ungesättigter Monomere (B)(i) mit einer oder mehreren radikalisch polymerisierbaren Doppelbindungen ausgewählt aus den Gruppen Acrylsäure und deren Derivate und/oder Methacrylsäure und deren Derivate und/oder Styrol und dessen Derivate

und/oder

25

30 (ii) 1 bis 100 Gewichtsteilen eines oder mehrerer ungesättigter fluormodifizierter Monomere (B)(ii) mit einer oder mehreren radikalisch polymerisierbaren Doppelbindungen ausgewählt aus den Gruppen der Alkyl(per)fluoro(meth)acrylate und/oder (Per)fluoroalkyl(meth)acrylate und/oder (Per)fluoroalkyl-(per)fluoro(meth)acrylate und/oder Umsetzungsprodukte aus 1-(1-isocyanato-1-methyl-ethyl)-3-(2-propenyl)-benzol (m-TMI) und

33221P WO

- 2 -

## Perfluoroalkylalkoholen

und/oder

5 (iii) 1 bis 100 Gewichtsteilen eines oder mehrerer ungesättigter ggf. fluormodifizierter Monomere (B)(iii) mit einer oder mehreren radikalisch polymerisierbaren Doppelbindungen ausgewählt aus der Gruppe der reaktiven polyhedralen oligomeren Polysilasesquioxane (POSS) der allgemeinen Formel  $(\text{RSiO}_{1.5})_n$  mit  $n = 4, 6, 8, 10, 12$  und  $R =$  organischer Rest mit 1 bis 100 C-Atomen und 0 bis 50 N- und/oder 0 bis 50 O- und/oder 0 bis 50 F- und/oder 0 bis 50 Si- und/oder 0 bis 50 S-Atomen und einer Molmasse von 250 bis 25 000 Dalton,

15 mit 0.01 bis 10 Gewichtsteilen einer Initiator-Komponente (C), bestehend aus mindestens einem lipophilen Radikalinitiator mit einer oder mehreren thermisch labilen Azo- oder Peroxo-Gruppen sowie 0 bis 200 Gewichtsteilen Wasser versetzt, wobei die Monomer-Komponente (B), die Initiator-Komponente (C) und das Wasser gleichzeitig, 20 nacheinander oder im Gemisch der Polyurethan-Basis-Dispersion (A) zudosiert werden können und anschließend

a<sub>2</sub>) im Reaktionsgemisch aus Stufe a<sub>1</sub>) durch den thermischen Zerfall der Komponente (C) eine radikalische Polymerisation der Komponente (B) 25 innerhalb der Mizellen der Polyurethan-Basis-Dispersion (A) durchführt

sowie ggf. durch

b) die anschließende Umsetzung der Dispersions- bzw. Bindemittel-Komponente aus den Komponenten (A) bis (C) aus der Stufe a<sub>2</sub>) mit 20 30 bis 100 Gewichtsteilen einer Vernetzer-Komponente (D) (Härter), wobei als Vernetzer-Komponente (D) wasserdispergierbare (Lack-) Polyisocyanate mit aliphatisch und/oder cycloaliphatisch und/oder

red: 10/03/2005

33221P WO

- 3 -

aromatisch gebundenen Isocyanat-Gruppen eingesetzt werden, welche 0 bis 25 Gew.-% eines organischen Lösemittels enthalten können.